

- (١) طاقة الضوء البنفسجي أكبر من طاقة الضوء الأحمر لأن تردد الضوء البنفسجي أعلى من تردد الضوء الأحمر
- (٢) تغير لون الأجسام تبعاً لدرجة حرارتها كلما زادت حرارة الأجسام أصبحت طاقتها أكبر وعند ذلك ينبعث منها ألوان مختلفة
- (٣) يزداد الحجم الذري في الدورة الواحدة من أعلى إلى أسفل وتقل من اليسار إلى اليمين يزداد الحجم الذري من أعلى إلى أسفل بسبب زيادة أعداد الكم الرئيسة وبالتالي يقل جذب النواة للإلكترونات
- يقل الحجم الذري من اليمين إلى اليسار بسبب عدد البروتونات وبالتالي يزداد الجذب الإلكتروني فتتكسح الذرة وتصبح أصغر
- (٤) المركبات الأيونية توصل التيار الكهربائي بسبب تفكك جزئياتها إلى أيونات موجبة و سالبة عند ذوبانها في الماء
- (٥) طلقة الشبكة البلورية لـ MgO أكبر من NaF بسبب زيادة الشحنة الموجبة والسالبة
- (٦) ينحني مجرى الماء البطيء من الصنبور عندما يقترب بالون مشحون بالكهرباء الساكنة بسبب الرابطة التساهمية القطبية التي في الماء التي تتأثر بالكهرباء الساكنة
- (٧) ذوبان السكر أسرع من ذوبان الملح لأن السكر رابطة تساهمية والملح رابطة أيونية
- (٨) للألماس درجة غليان مرتفعة جداً بسبب ارتباط كل ذرة كربون بأربع ذرات كربون أخرى وهذا يشكل شبكة صلبة

صح وخطأ

- () من أمثلة الأشعة الكهرومغناطيسية الأشعة التي يستخدمها الأطباء لفحص العظام والأسنان .
- () يتناسب الطول الموجي والتردد تناسباً عكسياً .
- () طيف الانبعاث الذري هو عبارة عن مجموعة من ترددات الموجات الكهرومغناطيسية .
- () تزداد طاقة التآين في الدورة الواحدة من اليسار إلى اليمين .
- () يسمى الأيون الموجب الكاتيون أما الأيون السالب يسمى الأنيون .
- () تتكون الرابطة الأيونية نتيجة انتقال الإلكترونات من ذرة إلى أخرى انتقالاً جزئياً .
- () SO₂-3 هي صيغة الكبريتات أما NO₃- فهي النترات .
- () بزيادة طول الرابطة يقل الحجم الذري وبالتالي تكون طاقتها منخفضة .
- () عندما يكون الفرق في السالبية الكهربائية بين الذرات مساوية للصفر فإن الرابطة المتكونة تكون تساهمية قطبية .
- () عناصر المجموعة السادسة تكون رابطتان تساهميتان .
- () المادة المحددة للتفاعل هي المادة التي تبقى حتى بعد توقف التفاعل وانتهائه .
- () يمكن إيجاد نسبة المردود فيمكن إيجاده من خلال التجربة العملية .
- () يقصد بالهيدروكربونات أي المركبات التي تحتوي على الكربون والهيدروجين .
- () لا يمكن للإنسان الاستفادة من النفط إلا عند فصل مكوناته إلى أجزاء .
- () يعتبر الجازولين من المركبات النقية .
- () الصيغة العامة للألكانات هي C_nH_{2n+1} أما الألكينات هي C_nH_{2n} .
- () الألكيل هو عبارة عن الألكان منزوع منه ذرتين من الهيدروجين .
- () يقصد بالمركبات الأروماتية أي المركبات التي تحتوي على حلقة البنزين .

أكمل الفراغات

للضوء طبيعة ثنائية وهي **موجبة وجسيمية**

يمكن حساب سرعة الضوء بمعلومية الطول الموجي والتردد من خلال القانون التالي $c = \lambda \nu$

يمكن أن يطلق مفهوم الكم بأنه **أقل كمية من الطاقة يمكن أن تكتسبها أو تفقدتها الذرة**

ينص مبدأ هايزنبرج للشك بأنه **لا يمكن معرفة مكان الإلكترون وسرعته في الوقت نفسه**

توجد للذرة **4** مجالات الكترونية فرعية وهي [s,p,d,f]

ينص قانون الثمانية على أنه **تشابه خواص العناصر في كل 8 عناصر عند ترتيبها تصاعديا وفق الكتل الذرية ويرجع ذلك إلى العالم جون نيولاندز .**

تسمى الأعمدة في الجدول الدوري **مجموعات** وتسمى الصفوف **دورات** .

يقصد بالكترونات التكافؤ أي : **الإلكترونات المتواجدة في المستوى الأخير** .

الكهروسالبية هي عبارة عن : **مدى قابلية ذرات العنصر على جذب الإلكترونات في الرابطة الكيميائية وهي تزداد من اليسار إلى اليمين وتقل من أعلى إلى أسفل** .

يتكون الأيون الموجب نتيجة **فقدان** الإلكترونات الأيون السالب فإنه يكون نتيجة **اكتساب** الإلكترونات .

لتسمية الأيونات السالبة يضاف المقطع **يد** إلى الاسم .

من خواص المركبات الأيونية **سرعة التفاعل و تذوب في المذيبات القطبية**

صيغة أيون الأمونيوم هي **NH4+** أما البرمنجنات فصيغتها **MnO4-**

الساباتك الفلزية عي عبارة عن **خليط من العناصر ذات الخواص الفريدة**

عند وجود ثلاث روابط تساهمية بين الذرات فإن أحد هذه الروابط تكون من نوع **سقما** ورابطتان تكون من نوع **باي** .

الاسم الشائع لهذا المركب H2O هو **الماء** أما N2H4 فيسمى **الهيدرازين** .

الرين هو عبارة عن **وجود أكثر من احتمال لتكوين لويس** .

القوى الضعيفة بين الجزيئات غير القطبية تسمى قوى **التشتت** .

ينص قانون حفظ الكتلة على أنه **كتلة المواد المتفاعلة = كتلة المواد الناتجة**

يمكن تحويل عدد المولات إلى كتلة بواسطة القانون التالي **كتلة المادة بالجرام = عدد المولات × الكتلة المولية**

التفاعل الذي يحتوي على خمس مواد توجد له عدة نسب مولية ويكون عددها **10**

المادة التي تحدد سير التفاعل وكمية المادة الناتجة تسمى **المحددة** أما المادة التي تبقى دون تفاعل تسمى **الفائضة**

تنقسم الألكانات إلى قسمين أساسيان هما **ألكانات ذات سلاسل مفتوحة و ألكانات ذات سلاسل مغلقة**

تحتوي الألكانات على روابط **أحادية** أما الألكينات فتحتوي على روابط **ثنائية**

أبسط الألكينات هو **C2H4** اما الألكينات فأبسطها **C2H2**

يقصد بالمشكلات أي مركبات هيدروكربونية لها نفس الصيغة الجزيئية وتختلف في الصيغة النهائية أما الكيرالية فيقصد بها الخاصية التي يوجد فيها الجزيء في صورتين متشابهتين تمامًا